V 3.02 8468142



9,500 lb 12V DC Off-Road Winch

User Manual

Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



9,500 lb 12V DC Off-Road Winch

SPECIFICATIONS

Applications	General duty load recovery with trailer, truck, tractor, vehicle, equipment
Single Rated Pull Line	9,500 lb.
Type	Off-Road
Cable Size	5/16 in. x 78-3/4 ft.
Cable Construction	Galvanized with Hook & Latched Clevis Pin
Braking	Mechanical / Automatic
Motor HP	5.5 HP
Motor Type	Series Wound
Motor Amp Draw @ Full Load	360 amperes
Voltage Rating	12V DC
Gear Train	3-stage Planetary
Gear Ratio	265:1
Fairlead	4-way Roller
Drum Centric	Yes
Clutch	Free-spooling: Sliding Ring Gear
Control	Hand held remote with 11-1/2 ft. (3.51m) lead
Mount	10 x 4-1/2 in.
Mounting Bolt Pattern	1/2 x 1-9/16 in.

PULL SPEED

Line Pull lbs. (kg.)	Line Speed ft./min. (m/min.)
0	24.0 (7.3)
2000 (908)	14.4 (4.4)
4000 (1816)	10.6 (3.25)
6000 (2724)	8.5 (2.6)
8000 (3632)	7.0 (2.15)
9500 (4313)	6.4 (1.95)

IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and / or damage to the equipment. Before allowing someone else to use this tool, make sure they are aware of all safety information.

WARNING! The warnings, cautions and instructions discussed in this instruction manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. Common sense and caution are factors that cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

NOTE: Keep this manual for the safety warnings, precautions and operating, inspection and maintenance instructions. When this manual refers to a part number, it refers to the included parts list.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean and well lit.
2. Do not use in the presence of flammable gases or liquids.
3. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.

PERSONAL SAFETY

CAUTION! Wear protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI) when using the winch.

1. Head Protection
   a. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes.
   b. Wear earplugs or hearing protector earmuffs if the work environment is noisy.
2. Gloves
   a. The gloves should provide protection based on the work materials and cable.
3. Protective Clothing
   a. Wear protective clothing designed for the work environment.
4. Foot Protection:
   a. Wear steel toe footwear or steel toecaps to prevent injury from falling objects.
   b. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance.

5. Control the winch, cable, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to winch.
    a. Keep articles of clothing, jewelry, hair, etc., away from moving parts to avoid entanglement with the winch. Traumatic amputation or severe laceration can result.
    b. Do not operate any tool or machinery when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
    c. Do not overreach when operating the winch. Proper footing and balance enables better control of equipment in unexpected situations.
6. Disconnect from the power source when not in use.
7. Remove adjusting keys and wrenches. Check that keys and adjusting wrenches are removed from the winch or work surface before operating.
8. Avoid unintentional starts. Be sure the power switch is in the Off position when not in use.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! The winch is designed for intermittent use only, and should not be used in a constant duty application. The duration of the pulling job should be kept as short as possible. If the motor becomes very hot to the touch, stop the winch and let it cool down for several minutes. Never pull for more than one minute at or near the rated load. Do not maintain power to the winch if the winch stalls.

CAUTION! Always be aware of the stability of the load during operation.

1. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the winch quickly in case of emergency.
2. Keep hands and body away from the fairlead (cable intake slot) when operating.
3. Secure the winch in position before using the winch.
4. Do not exceed the winch load capacity.
5. Be certain the winch is properly secured to a structure that can hold the winch and the load.
6. Always use proper couplings when connecting the winch cable hook to the load.
7. Do not lift items vertically. The winch was designed for horizontal use only.
8. Do not overload the winch. It will do the job better at the load it was intended.
9. Do not use inappropriate attachments to extend the length of the winch cable.
10. Never lift people or hoist loads over people.
11. Never come in between the winch and the load when operating.
12. Do not apply load to the winch when the cable is fully extended.
13. After moving an item with the winch, secure the item after moving. Do not rely on the winch to hold it for an extended period. Never leave the load unattended.
14. Observe the spooling of the cable onto the drum. Side pulls can cause the cable to pileup at one end of the drum. To correct uneven stacking, spool out that section of cable and move it to the other end of the drum and continue winching. Uneven spooling causing cable pileup can interfere with the winch tie rods causing damage to the winch.
15. Examine the winch before using. Components may be affected by exposure to chemical salts and rust.
16. Never fully extend the cable while under load.
17. Never operate the winch if the cable shows any signs of weakening, is knotted or kinked.
18. Do not cross over or under the cable while under load.

19. Never connect the hook back to the cable. This causes cable damage. Always use a sling or chain of suitable strength.
20. Do not attach tow hooks to the winch mounting apparatus. They must attach to the vehicle's frame.
21. If the winch is secured to a vehicle, do not move vehicle with cable extended and attached to a load to pull the load. The cable could snap.
22. When double lining during stationary winching, the winch hook should be attached to the chassis of the vehicle. Since the greatest pulling power is achieved on the innermost layer of your winch, it is desirable to pull of as much line as you can for heavy pulls. If this is not practical, use a snatch block and double line arrangement.
23. Do not use the winch to tow other vehicles. Shock loads can momentarily exceed the capacity of the wire rope and the winch.
24. Use heavy-duty work gloves when handling the cable.
25. If the winch is secured to a vehicle, apply blocks to vehicle when parked.
26. To re-spool correctly, it is necessary to keep a slight load on the cable. Do not allow the cable to slip through your hand and do not approach the winch too closely. When all of the cable, except a few feet is in, stop and finish spooling in the cable by rotating the drum by hand with the clutch disengaged.

    NOTE: Always use the hook strap when spooling.
27. The winch clutch should be disengaged when the winch is not in use and fully engaged when in use.
28. Store the remote control transmitter in a safe place where it will not become damaged. Inspect the remote control before each use.
29. Avoid switching the winch from Off to On and back in quick sequences.
30. Observe your winch while winching. If possible, while standing at a safe distance. If you use an ATV drive to assist, stop and get off every few feet to assure that the cable is not piling up in one corner. A jamming cable can break your winch.

ELECTRICAL SAFETY

1. Disconnect power supply. Disconnect the tool from the power supply when not in use, before cleaning, servicing or changing any parts or accessories.
2. Protect yourself against electric shocks when working on electrical equipment. There is an increased chance of electrical shock if your body is grounded.
3. Do not abuse the cord. Never use the cord to carry tools. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Do not operate this tool if the power cord is frayed or damaged. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.
4. Place the electrical cord in a position that prevents it from coming into contact with the winch and from getting caught by the work piece. The cord should always stay behind the tool.

TOOL USE AND CARE

WARNING! Do not use the winch if the forward / reverse control does not function properly. Any tool that cannot be controlled with the ON / OFF switch is dangerous and must be repaired.

1. Use the correct tool for the job. Maximize tool performance and safety by using the tool for its intended task.
2. Do not modify the tool or use for a purpose for which it was not designed.
3. This tool was designed for a specific function.
   Do Not:
   a. Modify or alter the tool; all parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
   b. Use the tool in a way for which it was not designed.
4. Avoid unintentional starts. Be sure the control is in the Off position when not in use and before connecting it to any load.

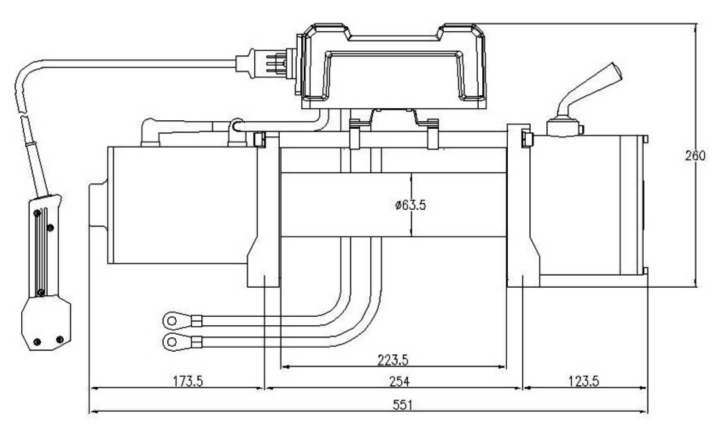
UNPACKING

1. Carefully remove the tool from the package.
   a. Retain packing material until you have carefully inspected and satisfactorily installed and operated the winch.
2. Make sure that all items in the parts list are included.
3. Inspect the parts carefully to make sure winch was not damaged while shipping.

WARNING! If any part is missing, do not operate the winch until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in serious personal injury.

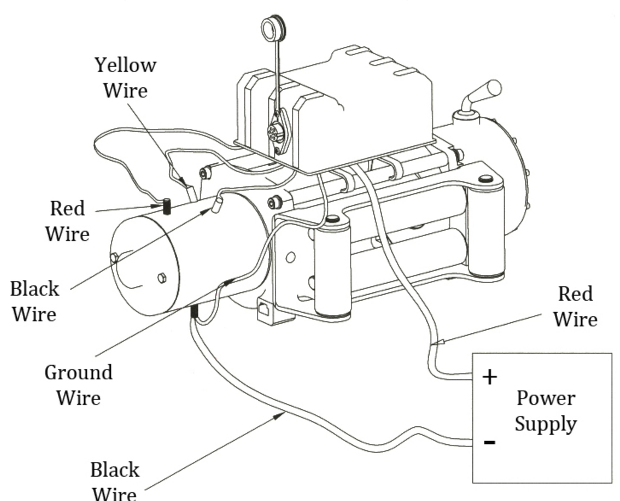
ASSEMBLY

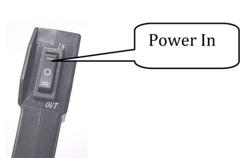
The winch can be mounted to a fixed location by utilizing the mounting hole pattern for the winch unit. First, choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the loads you intend to winch. Next, drill two holes to the dimensions of the winch bottom. To secure the winch, always use a flat, mounting location with thick enough steel. Always use flat washer, lock washer, long hex head cap screw and so on. The bolt length will be decided by the thickness of the mounting location. Always use the mounting hardware provided with the winch.

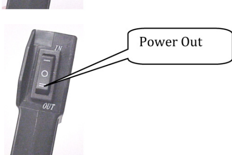


WIRING INSTRUCTIONS

1. Connect the solenoid box to the motor terminals correctly first. There are three cables in different coloured rubber boots (red, yellow & black) outputted from the box. Connect the wires to the motor terminals according to the corresponding coloured rubber washers (red, yellow & black) marked onto each motor terminal.
2. Install the batter cables with the red lead connected to the positive terminal of the battery and the black lead to the negative terminal of the battery. Do not forget to connect the ground wire from the solenoid box to the terminal bolt at the bottom of the winch motor.
3. Verify that all the wiring connections are clean and tight.







OPERATION

WARNING! Do not underestimate the potential danger in winching operations. Neither should you fear them. Do learn the basic dangers and avoid them.

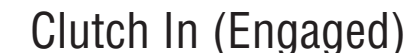


1. Check the solenoid box and adjust the control systems setup.
2. 3.5 m (9.84 ft.) wired control switch controls the power in and power out.
3. Clutch operations:

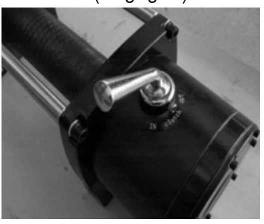


Clutch Out (Disengaged)





Clutch In (Engaged)



When the clutch In is engaged the gear train is coupled to the wire rope drum and power may be transferred from the winch motor. When the clutch Out is in free-spool, the gear train and wire rope drum are uncoupled allowing the drum to rotate freely. The clutch knob, located on the side, controls the clutch position. To prevent damage, always fully engage or fully disengage the clutch knob.

4. **Spooling Out:** Free-spooling is generally the quickest and easiest way to spool out wire rope. Before free-spooling the wire rope out from the winch, power out enough rope to remove any tension the wire rope may be under before disengaging the clutch. Now, free-spool by manually spooling out enough wire rope for winching.
5. **Stretching The Wire Rope:** The life of a wire rope is directly related to the care and use it receives. During its first use, a new wire rope must be spooled onto its drum under a load of at least 500 lb. (227 kg). Spool out the entire wire rope length leaving five wraps on the drum, then power in the wire rope under a load of 500 lb. (227 kg) or more. This will stretch new wire rope and create a good wire wrap around the drum. Failure to do so may result in the outer wire wraps drawing into the inner wraps, binding and damaging the wire rope.
6. **Spooling In Under Load:** The wire rope must always spool onto the bottom of the drum as indicated by the decal on the winch. Power in the wire rope evenly and tightly on the drum. This prevents the outer wire wraps from drawing into the inner wraps, binding and damaging the wire rope. Avoid shock loads when spooling, by using the control switch intermittently to take up wire rope slack. Shock loads can momentarily exceed the winch and wire rope ratings. To prolong the life of the winch, use a snatch block and a double-line rigging technique. This is especially important when pulling the heavy loads.
7. **Spooling In Under No Load:**
   Assisted: Have your assistant hold the hook with the hook strap putting as much constant tension on the wire rope as possible. While keeping tension, the assistant should walk toward the winch while you operate the control switch spooling in the wire rope. Release the switch when the hook is a minimum of 4 feet (1.2 m) from the fairlead opening. Spool in the remainder for storage.
   Unassisted: Arrange the wire rope to be spooled so it will not kink or tangle when spooled. Be sure any wire rope on the drum is tightly and evenly layered. Spool enough wire rope to complete the next full layer on the drum is tightly and evenly layered. Spool enough wire rope to complete the next full layer on the drum. Tighten and straighten the layer. Repeat the process until the hook is a minimum of 4 feet (1.21 m) from the fairlead. Spool in the remainder for storage.
8. Always spool out as much wire rope as possible when preparing rigging. Pick an anchor as far away as is practical; this provides the winch with its greatest pulling power. Rigging a double line with a snatch block will reduce the load on the winch to half without significant loss of spooling speed. Natural anchors such as trees and stumps are the handiest when available. Attach the choker chain, wire choker rope or tree trunk protector on the anchor as low as possible to avoid pulling the anchor down. If several possible anchors are available but they are not strong enough individually, it may be practical to attach a wire or chain choker around several anchors to form a strong collective anchor point.

PROCEDURES OF WINCHING

NOTE: When ready to begin winching, push and hold the ON / OFF button on the transmitter until it flashes. Do not engage the clutch with the motor running.

The following steps describe how to recover your vehicle with rigging a single line pull. Double or multiple line rigging techniques follow the same basic steps, but use a snatch block to assist the process.

1. Put on gloves.
2. Disengage the clutch. To allow free-spooling of the winch drum, rotate the clutch lever on the winch to disengage. Free-spooling conserves battery power.
3. Free the winch hook and attach the hook strap. Free the winch hook from its anchor point. Attach the hook strap to the hook (if not attached).
4. Pull the wire rope to the anchor point. Pull out enough wire rope to reach your anchor point. Be sure to keep a certain amount of tension in the wire. It can become twisted and over-wrap when slackened, leading to wire rope damage. To prevent loosing the end, hold the winch hook by the hook strap while you work.
5. Secure to the anchor point. Once you have established your anchor point, secure the tree trunk protector or choker chain around the object.
6. Attach the clevis / D-shackle and hook strap. Attach the shackle to the two ends of the strap or chain and through the hook loop, being careful not to over tighten and then back-off 1/2 turn.
7. Lock the clutch. Lock the winch drum by rotating the clutch lever on the winch to engage.
8. Connect the remote control (if not equipped). Be careful not to let the remote control cord dangle in front of the winch. Always disconnect the remote control when not in use.
9. Put the wire rope under tension. Using the winch switch, slowly wind the wire rope until no slack remains. Once the wire rope is under tension, stand clear of the winching area, and never step over the wire rope while under tension.
10. Check your anchor. Make sure all connections are secured and free of debris before continuing with the winching procedure.
11. Check the wire rope. The wire rope should be neatly wound around the spooling drum. Improper winding can cause damage to the wire rope.
12. Lay something over the wire rope. If you decide it is necessary, midway between the winch and the anchor point to absorb energy should the wire rope snap loose. Tree limbs, heavy jackets, chain, backpack and the like may be used for this purpose.
13. Make your intentions clear. Be sure that everyone in the immediate vicinity surrounding the winching area is completely aware of your intentions before your pull.
14. Begin winching. With the winching vehicle’s engine on and light tension already on the wire rope, begin winching slowly and steadily. Be sure that the wire rope is winding evenly and tightly around the spooling drum. For additional assistance, the winched vehicle can be slowly driven while being pulled by the winch.
15. For vehicle recovery. Continue pulling until the vehicle is on stable ground. If you are able to drive the vehicle, the winching operation is complete.
16. Secure the vehicle. Once recovery of the vehicle is complete, be sure to secure the vehicle’s brake and put the transmission in “park”. Release the tension in the wire rope.
17. Disconnect the wire rope from the anchor.
18. Rewind the wire rope. The person handling the wire rope should walk the rope in and not let it slide through their hand and control the winch at all times.
19. Disconnect the remote control. Disconnect the remote control cord and store it in a clean and dry place. Winching operations are now complete. Put the cap on the solenoid plug in.

NOTE: Neat, tight spooling avoids cable binding, which is caused when a load is applied and the cable is pinched between two other wraps of cable. If this happens, alternately power the winch in and out a few inches. Do not attempt to work a bound cable under load. Free the obstruction by hand.

CAUTION! The basic manual to proper winching techniques cannot cover all the possible situations in which you may need to use a winch. In the final analysis, the decisions you make will determine the final outcome. So think through each situation and each step of use. Always be mindful of your safety and the safety of others.

OVERLOADING / OVERHEATING

This winch is rated for intermittent duty. It should not be operated with the motor slowed down to a low RPM. When the motor approaches stall speed, a very rapid heat build-up occurs which may cause motor damage. Double line rigging will reduce the amperage draw from the motor allowing longer continual use.

MAINTENANCE

1. Inspect the wire rope before and after each winching operation. If the wire rope has become kinked or frayed, the wire rope needs to be replaced. Be sure to also inspect the winch hook and hook pin for signs of wear or damage. Replace if necessary.
2. Keep the winch, wire rope, and switch control free from contaminants. Use a clean rag or towel to remove any dirt and debris. If necessary, unwind the winch cable completely (leaving a minimum of five wraps on the spooling drum), wipe clean, and rewind the cable properly before storage. Using a light oil on the wire rope and winch hook can keep rust and corrosion from forming. Operating your winch for a long period of time places an extra burden on your vehicle's battery. Be sure to check and maintain your battery and battery cables according to the manufacturer guidelines. Also inspect the switch control and all electrical connections to be certain they are clean and tight fitting.
3. Inspect the remote control before each use for damage, if so equipped. Be sure to cap the remote socket to prevent dirt and debris from entering the connections. Store the remote control in a protected, clean and dry area.
4. Inspect the brake function system. If the motor makes any abnormal noises or the winch will not hold the rated load, have the brake system serviced by a qualified service technician.

LUBRICATION

1. No internal lubrication is required.
2. Lubricate the cable assembly periodically using a light penetrating oil.

STORAGE

In the event that it becomes necessary to store the winch for an extended period of time (overnight, weekend, etc.,) the cable should receive a generous amount of lubrication at that time. The tool should be stored in a clean and dry environment.

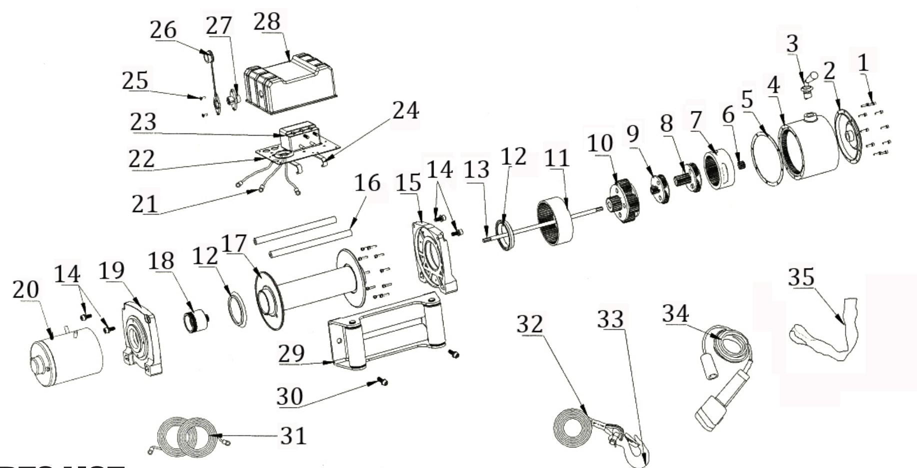
DISPOSING OF THE TOOL

If your winch has become damaged beyond repair, do not throw it out. Take it to the appropriate recycling facility.

TROUBLE SHOOTING

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Motor runs in only one direction.	Defective or stuck solenoid.	Jar the solenoid to free contacts. Check each solenoid by applying 12V to the coil terminals (it should make an audible click when energized).
	Defective remote control switch.	Disengage the winch clutch, remove the remote control switch plug from the socket and jump pins at 8 and 4 o'clock. The motor should run when the jump pins are at 8 and 10 o'clock.
The motor runs extremely hot.	Long period of operation.	Cooling off periods are essential to preventing overheating.
	Insufficient battery.	Check the battery terminal voltage under load. If 10V or less, replace or parallel another battery to it.
Motor runs, but with insufficient power or with low line speed.	Bad connection.	Check the battery cable for corrosion; clean and grease.
	Insufficient charging system.	Replace with a larger capacity charging system.
Motor runs but the drum does not turn.	The clutch is not engaged.	If the clutch is engaged but the problem still persists, it will be necessary to disassemble the winch to determine the cause and repairs.
Motor will not operate.	Loose connections or low battery.	Tighten connections on the bottom side of the hood and the motor. Confirm that the voltage at the battery terminal is 12V.
	Defective or stuck solenoid.	Jar the solenoid to free the contacts. Check each solenoid by applying 12V to the coil terminal (it should make an audible click when energized).
	Defective remote control switch.	Disengage the winch clutch, remove the remote control switch plug from the socket and jump pins at 8 and 4 o'clock. The motor should run when the jump pins are at 8 and 10 o'clock.
	Defective motor.	If the switch and solenoids operate, check the voltage at the motor terminals; if there is power to terminals, replace the motor. If there is no power to the terminals, check the connections and battery.
Motor is water damaged.	Submerged in water or water from pressure washing.	Allow to drain and dry thoroughly, then run the motor without load in short bursts to dry the windings.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

No.	Description	Qty.
1	Self-Tapping Screw M4x16	20
2	End Cover	1
3	Clutch Assembly	1 (set)
4	Gear Housing	1
5	Housing Washer	2
6	Central Gear	1
7	Ring Gear For Stage 1&2 Gear Carrier	1
8	Gear Carrier Assembly (Stage 1)	1 (set)
9	Gear Carrier Assembly (Stage 2)	1 (set)
10	Gear Carrier Assembly (Stage 3)	1 (set)
11	Ring Gear For Stage 3 Gear Carrier	1 (set)
12	Bushing	2
13	Drive Shaft	1
14	Locking Bolt M8x20	4
15	Drum Support	1
16	Tie Bar	2
17	Drum	1

No.	Description	Qty.
18	Brake Assembly	1 (set)
19	Motor Support	1
20	Motor Assembly	1
21	Solenoid Cable	3
22	Solenoid Plate	1
23	Contactor	1
24	Solenoid Mounting Bars	2
25	Self-Tapping Screw ST4x16	2
26	Socket Cap	1
27	Socket	1
28	Control Pack Cover	1
29	4-way Roller Fairlead	1
30	Locking Bolt M12x25	2
31	Power Cables	2
32	Steel Cable	1
33	Hook	1
34	Wired Remote Control Assembly	1
35	Hook Strap	1

V 3,02 8468142



Treuil de 12 V c.c. pour véhicules hors route, capacité de 9 500 lb

Manuel d'utilisateur

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.



Treuil de 12 V c.c. pour véhicules hors route, capacité de 9 500 lb

SPÉCIFICATIONS

Applications	Récupération de charge générale avec remorque, camion, tracteur, véhicule, équipement
Câble de traction à traction nominale simple	9 500 lb
Type	Hors route
Taille du câble	5/16 po x 78 3/4 pi
Composition du câble	Galvanisé avec crochet et axe de chape verrouillée
Freinage	Mécanique/automatique
Puissance du moteur	5.5 CV
Type de moteur	Bobiné en série
Intensité du moteur avec pleine charge	360 A
Tension nominale	12 V c.c.
Train d’engrenage	Planétaire à 3 plateaux
Rapport d’engrenage	265:1
Guide-câble	Rouleau à 4 positions
Fonctionnement axé sur le tambour	Oui
Embrayage	Bobinage en roue libre; couronne coulissante
Commande	3.51 m (11.5 pi) Télécommande à fil
Montage	10 x 4 1/2 po
Disposition de montage des boulons	1/2 x 1 9/16 po

VITESSE DE TRACTION

Puissance de traction du câble en kg (lb)	Vitesse du câble en m/min. (pi/min.)
0	7,3 (24,0)
908 (2 000)	4,4 (14.4)
1 816 (4 000)	3,25 (10,6)
5 724 (6 000)	2,6 (8,5)
3 632 (8 000)	2,15 (7,0)
4 313 (9 500)	1,95 (6,4)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure et/ou de dommage à l'équipement. Avant de permettre à un autre individu d'utiliser cet outil, assurez-vous qu'il est avisé de toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT ! Les avertissements, les mises en garde et les instructions mentionnés dans ce manuel d'instructions ne peuvent couvrir toutes les conditions et situations pouvant se produire. L'opérateur doit faire preuve de bon sens et prendre toutes les précautions nécessaires afin d'utiliser l'outil en toute sécurité.

REMARQUE : Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions et les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien. Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces comprise.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre et bien éclairée.
2. N'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz ou de liquides inflammables.
3. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

ATTENTION ! Portez un équipement de protection approuvé par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI) quand vous utilisez le treuil.

1. Protection de la tête
   a. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux.
   b. Portez des bouchons d'oreilles ou des protecteurs d'oreilles si l'environnement de travail est bruyant.
2. Gants
   a. Les gants devraient fournir une protection en fonction des matériaux de travail et du câble.

3. Vêtements de protection
    a. Portez des vêtements de protection conçus pour l’environnement de travail.
4. Protection des pieds :
    a. Portez des chaussures à embout d’acier ou des coquilles d’acier pour éviter les blessures causées par la chute d’objets.
    b. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l’équilibre.
5. Gardez le contrôle du treuil, du câble, de vos mouvements et de l’environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris du treuil.
    a. Tenez les vêtements, les bijoux, les cheveux, etc. à l’écart des pièces mobiles pour éviter qu’ils ne se coincent dans le treuil. Une amputation traumatique ou de graves lacérations peuvent en résulter.
    b. N’utilisez pas d’outils ou d’appareil si vous êtes fatigué ou sous l’effet de drogues, d’alcool ou de médicaments.
    c. N’utilisez pas le treuil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés permettent d’avoir un meilleur contrôle de l’équipement en cas de situations inattendues.
6. Débranchez de la source d’énergie après usage.
7. Enlevez les clavettes et les clés de réglage. Vérifiez si les clavettes et les clés de réglage ont été retirées du treuil ou de la surface de travail avant de le mettre en marche.
8. Évitez les mises en marche involontaires. Assurez-vous que l’interrupteur d’alimentation est en position OFF (arrêt) lorsque le treuil n’est pas utilisé.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Le treuil est conçu pour une utilisation intermittente seulement, et ne doit pas être utilisé à l’application d’une tâche continue. La durée du travail de traction doit être maintenue au minimum le plus possible. Si le moteur devient chaud au touché, arrêtez le treuil et laissez le moteur refroidir pendant quelques minutes. Ne tirez jamais pendant plus d’une minute à la charge nominale ou près de celle-ci. Ne maintenez pas le treuil en marche si le moteur du treuil cale.

ATTENTION ! Soyez toujours conscient de la stabilité de la charge pendant l’utilisation.

1. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et savoir comment arrêter le treuil rapidement en cas d'urgence.
2. Tenez les mains et les pieds loin du guide-câble (fente d’entrée du câble) lorsqu’il est en marche.
3. Fixez le treuil en place avant d’utiliser le treuil.
4. Ne dépassez pas la capacité de charge nominale du treuil.
5. Assurez-vous que le treuil est bien fixé à une structure qui peut tenir le treuil et la charge.
6. Utilisez toujours les raccords appropriés lorsque vous connectez le crochet du câble du treuil à la charge.
7. Ne levez pas des articles à la verticale. Le treuil a été conçu pour lever à l’horizontale seulement.
8. Ne surchargez pas le treuil. Il fonctionnera mieux à la charge à laquelle il a été conçu.
9. N’utilisez pas d’accessoires inappropriés pour augmenter la longueur du câble du treuil.
10. Ne levez jamais de personne ni de charges au-dessus des personnes.
11. Ne vous placez jamais entre le treuil et la charge lorsque le treuil est en marche.
12. N’appliquez pas de charge au treuil lorsque le câble est complètement étendu.

13. Après avoir déplacé un article avec le treuil, fixez l'article. Ne vous fiez pas au treuil pour le maintenir pendant une période prolongée. Ne laissez jamais la charge si elle n'est pas surveillée.
14. Observez le bobinage du câble sur le tambour. Une traction latérale peut faire en sorte que le câble s'empilera à une extrémité du tambour. Pour corriger un empilage inégal, déroulez cette partie du câble, déplacez-la à l'autre extrémité du tambour et continuez. Un débobinage non uniforme qui provoque un empilage du câble peut nuire aux biellettes de direction du treuil et endommager ce dernier.
15. Examinez le treuil avant de l'utiliser. Les composants pourraient être altérés après avoir été exposés à des sels chimiques et de la rouille.
16. N'allongez jamais le câble complètement lorsqu'il est sous charge.
17. Ne mettez jamais en marche le treuil si le câble semble abîmé, noué ou tordu.
18. Ne passez pas en dessous ou au-dessus du câble lorsque le treuil est sous charge.
19. Ne replacez jamais le crochet sur le câble. Cela a pour effet d'endommager les câbles. Utilisez toujours une élingue ou une chaîne de la résistance prescrite.
20. Ne fixez pas les crochets de remorquage aux éléments de montage du treuil. Ceux-ci doivent se fixer au cadre du véhicule.
21. Si le treuil est fixé à un véhicule, ne déplacez pas le véhicule pour tirer la charge si le câble est étendu et fixé à la charge. Le câble pourrait se briser.
22. Lors de l'utilisation d'un câble double pour un treuillage en position fixe, on recommande que le crochet du treuil soit fixé au châssis du véhicule. Puisque la puissance de traction la plus élevée s'obtient au niveau de la couche la plus à l'intérieur de votre treuil, il est souhaitable d'utiliser le câble le plus long possible pour tirer les charges lourdes. Si cela est impossible, utilisez une moufle mobile et une configuration à deux câbles.
23. N'utilisez pas le treuil pour tirer un autre véhicule. Les charges de rupture peuvent momentanément dépasser les capacités du câble métallique et du treuil.
24. Utilisez des gants de travail robustes lorsque vous manipulez le câble.
25. Si le treuil est fixé à un véhicule, posez des cales sous les roues du véhicule lorsqu'il est garé.
26. Pour rembobiner correctement le câble, il est nécessaire de maintenir une faible charge sur celui-ci. Ne laissez pas le câble glisser dans vos mains et n'approchez pas trop du treuil. Lorsque le câble est enroulé au complet, à l'exception de quelques pieds, arrêtez et complétez le bobinage du câble en tournant le tambour à la main alors que l'embrayage est débrayé.

    REMARQUE : Utilisez toujours la sangle à crochet lors du bobinage.
27. L'embrayage du treuil devrait être débrayé lorsque le treuil n'est pas utilisé et embrayé lorsqu'il est utilisé.
28. Rangez l'émetteur de la télécommande dans un lieu sécuritaire où il ne subira pas de dommages. Inspectez la télécommande avant chaque utilisation.
29. Évitez d'activer et de désactiver successivement le treuil.
30. Si possible, observez votre treuil pendant l'opération de treuillage tout en vous tenant à une distance sécuritaire. Si vous faites appel à l'aide d'un VTT, arrêtez et débarquez à tous les quelques pieds pour vous assurer que le câble ne s'empile pas dans un coin. Un câble qui reste coincé peut briser votre treuil.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

1. Débranchez la source d'alimentation. Débranchez l'outil de la source d'énergie lorsqu'il n'est pas utilisé et avant le nettoyage, l'entretien ou le remplacement de pièces ou d'accessoires.
2. Protégez-vous contre les chocs électriques lorsque vous travaillez en présence d'équipement électrique. Il y a un risque plus élevé de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
3. N'utilisez pas le cordon de manière abusive. N'utilisez jamais le cordon d'alimentation pour transporter les outils. Gardez le cordon d'alimentation à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des rebords coupants ou des pièces mobiles. N'utilisez pas cet outil si le cordon d'alimentation est effilé ou endommagé. Remplacez immédiatement les cordons endommagés. Les cordons endommagés augmentent le risque de choc électrique.
4. Disposez le cordon électrique de façon qu'il ne touche pas le treuil et qu'il ne risque pas de se prendre dans la pièce à travailler. Le cordon doit toujours se trouver derrière l'outil.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

AVERTISSEMENT ! N'utilisez pas le treuil si la commande de marche avant ou arrière ne fonctionne pas correctement. L'utilisation de tout outil qui ne peut pas être contrôlé à l'aide de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT est dangereuse et l'outil doit être réparé.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Maximisez la performance de l'outil et la sécurité en utilisant l'outil pour des travaux pour lesquels il a été conçu.
2. Ne modifiez pas l'outil et ne l'utilisez pas à des fins pour lesquelles il n'a pas été conçu.
3. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique.
   Il ne faut pas :
   a. Modifier ou altérer l'outil; toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
   b. Utiliser l'outil à des fins auxquelles il n'a pas été conçu.
4. Évitez les mises en marche involontaires. Assurez-vous que la commande est en position OFF (arrêt) lorsque le treuil n'est pas utilisé et avant de le connecter à une charge quelconque.

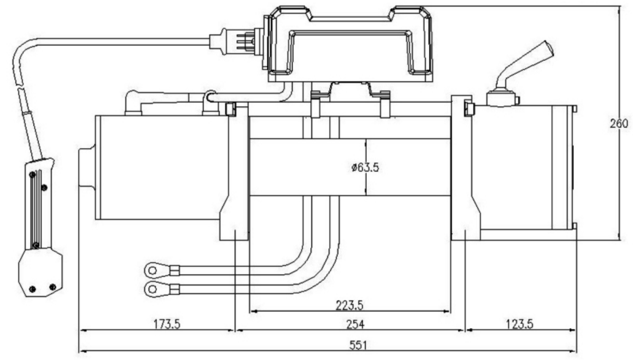
DÉBALLAGE

1. Retirez soigneusement l'outil de l'emballage.
   a. Conservez les matériaux d'emballage jusqu'à ce que vous ayez inspecté avec soin et installé ou utilisé le treuil de manière satisfaisante.
2. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.
3. Inspectez les pièces attentivement pour vous assurer que le treuil n'a pas été endommagé pendant son transport.

AVERTISSEMENT ! Si des pièces sont manquantes, ne faites pas fonctionner le treuil avant d'avoir remplacé les pièces manquantes. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner de graves blessures.

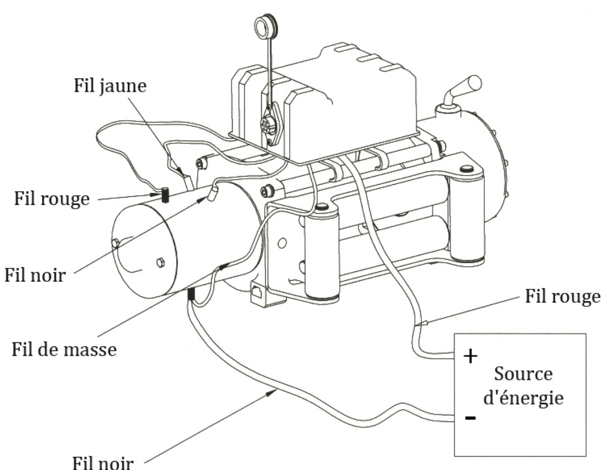
ASSEMBLAGE

Le treuil peut être placé dans un endroit fixe en utilisant les orifices de montage correspondant au type de treuil. Choisissez premièrement un lieu de montage suffisamment solide pour résister aux charges que vous prévoyez tirer au moyeu du treuil. Percez ensuite deux orifices selon les dimensions prescrites dans la partie inférieure du treuil. Pour retenir le treuil, placez-le toujours dans un lieu de montage plat présentant suffisamment d'acier. Utilisez toujours une rondelle plate, une rondelle-frein, un boulon à tête hexagonale long, et ainsi de suite. La longueur du boulon dépendra de l'épaisseur du lieu de montage. Utilisez toujours la visserie de montage fournie avec le treuil.

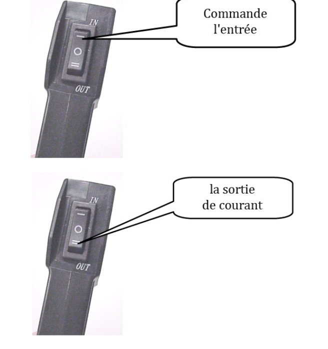


INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE

1. Branchez correctement le boîtier du solénoïde aux bornes du moteur en premier lieu. Il existe trois câbles présentant des soufflets de caoutchouc de couleurs différentes (rouge, jaune et noir) qui sortent du boîtier. Branchez les fils aux bornes du moteur en tenant compte des rondelles de caoutchouc de couleur correspondantes (rouge, jaune et noire) apparaissant sur chacune des bornes du moteur.
2. Installez les câbles de la batterie en branchant le conducteur rouge à la borne positive de la batterie et le conducteur noir à la borne négative de la batterie. N'oubliez pas de brancher le fil de masse du boîtier du solénoïde au boulon de la borne situé au bas du moteur de treuil.
3. Vérifiez si tous les raccords de câblage sont propres et bien serrés.



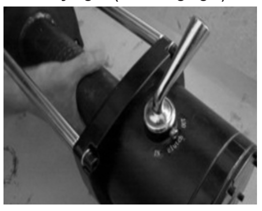
UTILISATION



AVERTISSEMENT ! Ne sous-estimez pas le danger possible lors des opérations de treuillage. Et ne craignez pas non plus de telles opérations. Apprenez à connaître les dangers de base et à les éviter.

1. Vérifiez le boîtier du solénoïde et ajustez la configuration du système de commande.
2. Le commutateur de la commande câblée de 3,5 m (9,84 pi) commande l'entrée et la sortie de courant.
3. Utilisation de l'embrayage :







Lorsque l'embrayage est engagé, le train d'engrenages est en prise avec le tambour du câble métallique et la puissance peut être transférée à partir du moteur du treuil. Lorsque le débrayage tourne en roue libre, le train d'engrenages et le tambour du câble métallique ne sont plus en prise, ce qui permet au tambour de tourner librement. Le bouton d'embrayage, qui se trouve sur le côté, commande la position de l'embrayage. Pour empêcher les dommages, enfoncez ou sortez toujours complètement le bouton d'embrayage.

4. **Débobinage :** Le bobinage en roue libre constitue habituellement la façon la plus rapide et la plus facile de débobiner le câble métallique. Avant de procéder au bobinage en roue libre du câble métallique hors du treuil, sortez le câble sur une longueur suffisante afin d'éliminer toute tension que celui-ci pourrait présenter avant de procéder au débrayage. Débobinez ensuite le câble métallique en roue libre sur une longueur suffisante pour permettre l'utilisation du treuil.
5. **Étirement du câble métallique :** La durée de vie d'un câble métallique dépend directement des soins et de l'utilisation dont il a fait l'objet. Lors de sa première utilisation, il est recommandé d'enrouler un nouveau câble métallique sur son tambour, et ce, sous une charge d'au moins 227 kg (500 lb). Débobinez le câble métallique sur toute sa longueur en laissant cinq tours sur le tambour. Soumettez ensuite le câble métallique à une charge de 227 kg (500 lb) ou plus. Cela aura pour effet d'étirer le nouveau câble métallique, produisant ainsi un enroulement efficace du fil autour du tambour. Autrement, les tours de câble extérieurs pourraient recouvrir les tours intérieurs, entraînant ainsi un grippage et des dommages au niveau du câble métallique.
6. **Bobinage sous charge :** Le câble métallique doit toujours s'enrouler sur la partie inférieure du tambour comme l'indique l'autocollant sur le treuil. Enroulez le câble métallique bien serré et de manière uniforme sur le tambour. Cela empêche les tours de fil extérieurs de tendre les tours intérieurs, entraînant ainsi un grippage et des dommages au niveau du

câble métallique. Évitez les charges de rupture lors du bobinage en utilisant l'interrupteur de commande par intermittence pour éliminer le jeu au niveau du câble métallique. Les charges de rupture peuvent momentanément dépasser les capacités du treuil et du câble métallique. Pour prolonger la durée de vie du treuil, utilisez une moufle mobile et faites appel à la technique de treuillage à deux câbles. Cela est particulièrement important lorsqu'on tire des charges élevées.

7. **Bobinage sans charge :**
   Assisté : Demandez à un assistant de tenir le crochet avec la sangle à crochet en soumettant le câble métallique à la tension la plus constante possible. Tout en maintenant la tension, l'assistant devrait se diriger vers le treuil alors que vous actionnez l'interrupteur de commande qui permet d'enrouler le câble métallique. Relâchez l'interrupteur lorsque le crochet se trouve au moins à 1,2 m (4 pi) de l'ouverture du guide-câble. Enroulez le reste de câble en vue de l'entreposage.
   Sans assistance : Faites en sorte que le câble métallique s'enroule de façon à ne pas s'entortiller ou s'emmêler au moment du bobinage. Assurez-vous que tout câble métallique sur le tambour est serré et disposé par couches uniformes. Enroulez suffisamment de câble métallique pour compléter la prochaine couche complète sur le tambour, et ce, de manière serrée et uniforme. Enroulez suffisamment de câble métallique pour compléter la prochaine couche complète sur le tambour. Serrez et redressez la couche de fil. Recommencez le processus jusqu'à le crochet se trouve au moins à 1,21 m (4 pi) du guide-câble. Enroulez le reste de câble en vue de l'entreposage.
8. Débobinez toujours le plus de câble métallique possible lorsque vous préparez le processus de montage. Utilisez le dispositif d'ancrage le plus éloigné possible, puisque votre treuil présentera ainsi la puissance de traction la plus élevée. L'utilisation d'un câble double muni d'une moufle mobile aura pour effet de réduire la charge au niveau du treuil environ de moitié sans entraîner de perte considérable de la vitesse de bobinage. Les dispositifs d'ancrage naturels, comme les arbres et les souches, sont les plus pratiques lorsqu'ils sont disponibles. Fixez la chaîne de l'étrangleur, le câble métallique de l'étrangleur ou le protecteur de tronc d'arbre le plus bas possible sur le dispositif d'ancrage pour éviter de devoir abaisser celui-ci. Si plusieurs dispositifs d'ancrage sont disponibles alors qu'aucun n'est suffisamment solide lorsqu'utilisé seul, il peut être pratique de fixer un fil ou une chaîne d'étranglement autour de plusieurs dispositifs d'ancrage afin de produire ainsi un point d'ancrage collectif solide.

MÉTHODES D'UTILISATION DU TREUIL

REMARQUE : Lorsque vous êtes prêt à entreprendre le treuillage, appuyez et maintenez enfoncé le bouton de MARCHE/ARRÊT sur l'émetteur jusqu'à ce qu'il clignote. N'embrayez pas alors que le moteur est en marche.

Les étapes suivantes décrivent la façon de récupérer votre véhicule lorsque vous utilisez un seul câble. Les techniques de gréage à câbles doubles ou multiples s'effectuent selon les mêmes règles de base, mais on fait appel à une moufle mobile pour faciliter le processus.

1. Enfilez des gants.
2. Désengagez l'embrayage. Pour permettre un bobinage en roue libre du tambour, tournez le levier d'embrayage du treuil de façon à le débrayer. Le bobinage en roue libre permet d'économiser le courant de la batterie.
3. Libérez le crochet du treuil et fixez la sangle à crochet. Libérez le crochet de treuil de son point d'ancrage. Fixez la sangle à crochet au crochet (s'il n'est pas installé).

4. Tirez le câble métallique vers le point d'ancrage. Sortez suffisamment le câble métallique pour atteindre votre point d'ancrage. Assurez-vous que le fil présente une certaine tension. Il peut s'entortiller et s'enrouler de manière superposée lorsqu'il présente un jeu, entraînant ainsi des dommages au niveau du câble métallique. Pour éviter de perdre l'extrémité, tenez le crochet du treuil par la sangle du crochet en travaillant.
5. Fixez au point d'ancrage. Après avoir déterminé votre point d'ancrage, fixez le protecteur de tronc d'arbre ou la chaîne d'étranglement autour de l'objet.
6. Fixez la chape/arceau en D et accrochez la sangle. Fixez l'arceau aux deux extrémités de la sangle ou de la chaîne et insérez-le dans la boucle à crochet en prenant soin de ne pas trop le serrer et desserrez-le ensuite de 1/2 tour.
7. Verrouillez l'embrayage. Verrouillez le tambour du treuil en tournant le levier d'embrayage du treuil à la position d'embrayage.
8. Branchez la télécommande (si elle n'est pas installée). Procédez avec soin pour ne pas laisser le cordon de télécommande se balancer devant le treuil. Débranchez toujours la télécommande lorsqu'elle n'est pas utilisée.
9. Placez le câble métallique sous tension. En utilisant l'interrupteur du treuil, enroulez lentement le câble métallique jusqu'à ce qu'il ne présente plus de jeu. Lorsque le câble métallique se trouve sous tension, tenez-vous à l'écart de la zone d'utilisation du treuil et ne placez jamais le pied sur le câble métallique lorsqu'il est sous tension.
10. Vérifiez votre dispositif d'ancrage. Assurez-vous que tous les raccords sont solides et exempts de débris avant de continuer d'utiliser le treuil.
11. Vérifiez le câble métallique. Le câble métallique devrait être enroulé correctement autour du tambour de bobinage. Un bobinage inadéquat peut endommager le câble métallique.
12. Recouvrez le câble métallique. Si vous décidez que cela est nécessaire, à mi-chemin entre le treuil et le point d'ancrage afin d'absorber l'énergie advenant que le câble métallique se libère de manière brusque. Il est possible d'utiliser des branches d'arbre, des gaines lourdes, une chaîne, un sac à dos ou d'autres articles du genre à cette fin.
13. Exprimez clairement vos intentions. Assurez-vous que quiconque se trouve à proximité immédiate dans la zone du treuil connaît parfaitement vos intentions avant que vous ne tiriez.
14. Commencez le processus de treuillage. Le moteur du véhicule de treuillage étant en marche et le câble métallique présentant déjà une légère tension, commencez à actionner le treuil lentement et de manière stable. Assurez-vous que le câble métallique s'enroule de façon uniforme et bien serrée autour du tambour de bobinage. Pour une aide additionnelle, il est possible de conduire doucement le véhicule alors qu'on le tire au moyen du treuil.
15. Pour récupérer le véhicule. Continuez de tirer jusqu'à ce que le véhicule repose sur un terrain stable. Si vous êtes capable de conduire le véhicule, cela signifie que l'utilisation du treuil est complétée.
16. Immobilisez le véhicule. Après avoir complété la récupération du véhicule, assurez-vous d'appliquer le frein et de placer la transmission à la position de stationnement. Libérez la tension au niveau du câble métallique.
17. Débranchez le câble métallique du dispositif d'ancrage.
18. Rembobinez le câble métallique. L'individu qui manipule le câble métallique devrait guider celui-ci et ne pas le laisser glisser dans ses mains, sans compter qu'il devrait contrôler le treuil en tout temps.
19. Débranchez la télécommande. Débranchez le cordon de la télécommande et rangez-le dans un endroit propre et sec. Ainsi se terminent les opérations impliquant l'utilisation du treuil. Placez le capuchon sur la prise du solénoïde.

REMARQUE : Un bobinage propre et ordonné ne présente aucun grippage du câble, ce qui survient lorsqu'on applique une charge alors que le câble est coincé entre deux autres tours de câble. Dans un tel cas, actionnez le treuil à tour de rôle en modes d'entrée et de sortie sur quelques pouces. Ne tentez pas de manier un câble tendu sous charge. Enlevez l'obstruction à la main.

ATTENTION ! Le manuel de base couvrant les techniques recommandées d'utilisation du treuil ne peut aborder toutes les situations possibles que vous pouvez rencontrer lors de l'utilisation d'un treuil. Les décisions que vous prendrez lors de l'analyse finale détermineront le résultat final. Par conséquent, réfléchissez à chaque situation et à chaque étape de l'utilisation. Pensez toujours à votre sécurité et à celle des autres.

SURCHARGE/SURCHAUFFE

Ce treuil est certifié pour un régime intermittent. On ne devrait pas l'utiliser alors que le moteur ralentit et tourne à faible régime. Lorsque le moteur approche de la vitesse de calage, une accumulation de chaleur très rapide se produit, ce qui peut endommager le moteur. Le recours à deux câbles pour le gréage aura pour effet de réduire l'intensité consommée du moteur, permettant ainsi de prolonger son utilisation continue.

ENTRETIEN

1. Inspectez le câble métallique avant et après chaque utilisation du treuil. Remplacez le câble métallique s'il est entortillé ou effilé. Assurez-vous également d'inspecter le crochet du treuil et la goupille à crochet afin de détecter tout signe d'usure ou de dommages. Effectuez les remplacements, au besoin.
2. Assurez-vous que le treuil, le câble métallique et la commande d'interrupteur sont exempts de contaminants. Utilisez un chiffon de nettoyage ou une serviette pour enlever la saleté et les débris. Au besoin, débobinez complètement le câble du treuil (en laissant au moins cinq tours sur le tambour de bobinage), essuyez le câble et rembobinez-le correctement avant de le remiser. L'application d'une huile légère sur le câble métallique et le crochet du treuil peut contribuer à empêcher la formation de rouille et de corrosion. Une utilisation prolongée de votre treuil constitue un fardeau additionnel pour la batterie de votre véhicule. Assurez-vous de vérifier et d'entretenir votre batterie et les câbles de la batterie conformément aux directives du fabricant. Inspectez également la commande d'interrupteur et toutes les connexions électriques pour vous assurer qu'elles sont propres et bien serrées.
3. Vérifiez avant chaque utilisation si la télécommande est endommagée, lorsqu'une télécommande est utilisée. Assurez-vous de placer un capuchon sur la prise de la télécommande pour empêcher la saleté et les débris d'entrer dans les connexions. Rangez la télécommande dans un endroit protégé, propre et sec.
4. Inspectez le système de fonctionnement des freins. Si le moteur émet des bruits anormaux ou si le treuil ne supporte pas la charge nominale, faites faire l'entretien du système de freinage par un technicien de service qualifié.

LUBRIFICATION

1. Aucune lubrification interne n'est requise.
2. Lubrifiez l'ensemble du câble régulièrement avec de l'huile dégrippante légère.

ENTREPOSAGE

S'il est nécessaire d'entreposer le treuil durant une longue période (toute une nuit, une fin de semaine, etc.), lubrifiez le câble généreusement avant de l'entreposer. L'outil doit être rangé dans un endroit propre et sec.

MISE AU REBUT DE L'OUTIL

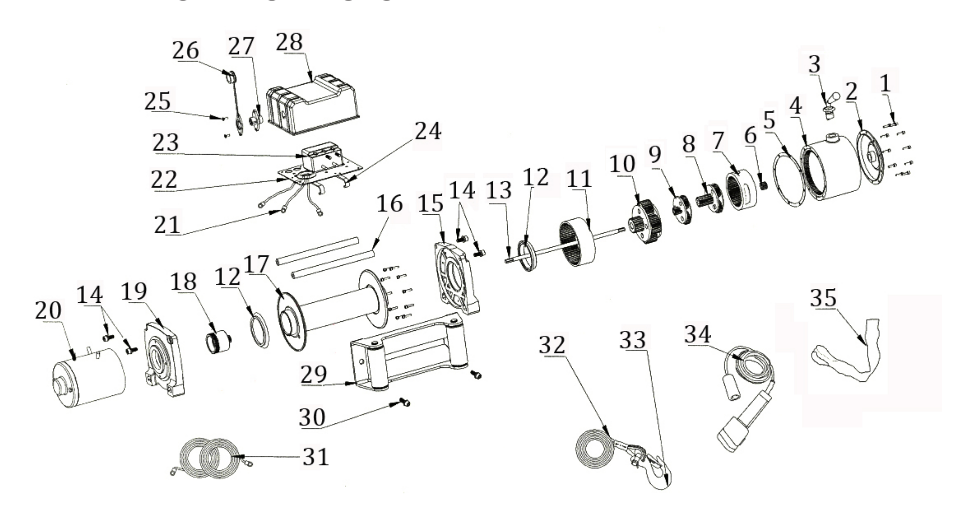
Si votre treuil est trop endommagé pour être réparé, ne le jetez pas. Apportez-le dans un centre de recyclage approprié.

DÉPANNAGE

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
Le moteur ne fonctionne que dans une seule direction.	Solénoïde défectueux ou coincé. Commutateur de télécommande défectueux.	Secouez le solénoïde afin de libérer les contacts. Vérifiez chaque solénoïde en appliquant une tension de 12 V sur les bornes de la bobine (celle-ci devrait faire entendre un déclic lorsqu'alimentée).
		Désengagez l'embrayage du treuil, retirez la fiche du commutateur de télécommande de la prise et installez un cavalier sur les broches aux positions de 8 et 4 heures. Le moteur devrait tourner quant les cavalier sont entre les broches aux positions de 8 et 10 heures.
Le moteur en marche devient extrêmement chaud.	Longue période d'utilisation	Des périodes de refroidissement sont essentielles afin de prévenir la surchauffe.
	Batterie inadéquate	Vérifiez la tension de la borne de batterie sous charge. Si la tension est de 10 V ou moins, remplacez la batterie ou installez une autre batterie en parallèle.
Le moteur tourne, mais sa puissance est insuffisante ou la vitesse du câble est faible.	Mauvaise connexion	Vérifiez si le câble de la batterie est corrodé. Nettoyez et graissez le câble.
	Système de charge inadéquat	Remplacez par un système de charge de capacité supérieure.
Le moteur tourne mais l'enrouleur ne tourne pas.	L'embrayage n'est pas en prise.	Si l'embrayage est engagé alors que le problème persiste, il faudra démonter le treuil afin de déterminer la cause pour ensuite la réparer.

Problème(s)	**Cause(s) possible(s)**	**Solution(s) proposée(s)**
Le moteur ne fonctionne pas.	Connexions desserrées ou batterie faible	Serrez les raccords sur le dessous du capot et le moteur. Confirmez que la tension au niveau de la borne de batterie et de 12 V.
	Solénoïde défectueux ou coincé	Secouez le solénoïde afin de libérer les contacts. Vérifiez chaque solénoïde en appliquant une tension de 12 V sur la borne de la bobine (celle-ci devrait faire entendre un déclic lorsqu'alimentée).
	Commutateur de télécommande défectueux	Désengagez l'embrayage du treuil, retirez la fiche du commutateur de télécommande de la prise et installez un cavalier sur les broches aux positions de 8 et 4 heures. Le moteur devrait tourner quant les cavalier sont entre les broches aux positions de 8 et 10 heures.
	Moteur défectueux	Si l'interrupteur et les solénoïdes fonctionnent, vérifiez la tension du moteur au niveau des bornes. Si les bornes du moteur présentent du courant, remplacez le moteur. S'il n'y a pas de courant au niveau des bornes, vérifiez les connexions et la batterie.
Le moteur est endommagé par l'eau.	Plongé dans l'eau ou détrempé lors du lavage sous pression	Laissez vidanger et sécher parfaitement et actionner ensuite le moteur sans charge par coups brefs afin de sécher les enroulements.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

No	Description	Qté
1	Vis autotaraudeuse M4x16	20
2	Couvercle d'extrémité	1
3	Ensemble de l'embrayage	1 (jeu)
4	Boîtier d'engrenages	1
5	Rondelle de boîtier	2
6	Engrenage central	1
7	Couronne pour le porte-planétaire de premier et deuxième étages	1
8	Ensemble de porte-planétaire (étage 1)	1 (jeu)
9	Ensemble de porte-planétaire (étage 2)	1 (jeu)
10	Ensemble de porte-planétaire (étage 3)	1 (jeu)
11	Couronne pour le porte-planétaire de troisième étage	1 (jeu)
12	Bague	2
13	Arbre d'entraînement	1
14	Boulon de verrouillage M8x20	4
15	Support de tambour	1
16	Barre de liaison	2
17	Tambour	1

No	Description	Qté
18	Ensemble de frein	1 (jeu)
19	Support de moteur	1
20	Ensemble du moteur	1
21	Câble de solénoïde	3
22	Plaque de solénoïde	1
23	Contacteur	1
24	Barres de montage de solénoïde	2
25	Vis autotaraudeuse ST4x16	2
26	Capuchon de douille	1
27	Douille	1
28	Couvercle de module de commande	1
29	Guide-câble à rouleau à 4 voies	1
30	Boulon de verrouillage M12x25	2
31	Câbles d'alimentation	2
32	Câble en acier	1
33	Crochet	1
34	Ensemble de télécommande à fil	1
35	Sangle à crochet	1